

## ОЦІНКА ВИТРАТ І ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

**КЛУНКО Н. С.**

*кандидат економічних наук*

**РЕТА М. В.**

*кандидат економічних наук*

**Харків**

**Ф**армацевтична промисловість України є однією з тих сфер соціально-економічної системи, які, у першу чергу, визначають якість життя українського населення, але ця їхня соціальна місія не може бути в наш час реалізована повною мірою, оскільки в цій галузі мають місце негативні процеси, які стримують розвиток виробництва та соціально-економічну активність фармацевтичних підприємств.

На сьогодні більшість підприємств України, які виробляють лікарські засоби, інші фармацевтичні това-

ри та товари медичного призначення мають проблеми в фінансово-економічній діяльності, зокрема зношеність основних виробничих фондів досягає за розрахунками фахівців 80%, мають місце їхня недостатня завантаженість і невисока продуктивність праці, спостерігається низька ефективність управління матеріальними, фінансовими, інформаційними потоками, що функціонують у виробничій сфері [6].

На думку фахівців [3; 4; 10], проблеми, що визначені вище, певною мірою пов'язані з відсутністю у фармацевтичній промисловості науково обґрунтованої концепції логістичного управління та методик оцінки його ефективності.

Проблему оцінки ефективності функціонування логістичних систем та управління ними піднімали у своїх роботах П. А. Бурич [1], Б. П. Громовик [3, 4], Ф. І. Євдокимов [5], О. В. Посилкіна [10], А. В. Фролова [12; 13] та інші. Разом з тим на сьогодні в науковій літературі не розроблено систему показників, що дозволяють всебіч-

но та неупереджено оцінити ефективність логістичної системи. Дане становище є неприпустимим, оскільки відсутність визначених і науково обґрунтованих показників оцінки ефективності управління логістичними системами стримує розвиток фармацевтичного менеджменту, знижує його ефективність, оскільки не дає змоги реально визначити економічний ефект, який отриманий за рахунок впровадження логістичних підходів в управлінні фармацевтичним виробництвом.

Таким чином, у даній статті стоїть мета – запропонувати систему показників, яка дасть змогу визначити рівень ефективності управління логістичною системою фармацевтичного підприємства і може бути застосована в практичній управлінській діяльності.

**В**иходячи з мети, яка поставлена в даній статті, принциповим є визначення поняття «логістична система», оскільки від якості дефініції залежить і якість подальших наукових пошуків у напрямку визначення критеріальної бази для визначення її ефективності.

Незважаючи на певні успіхи, досягнуті у фармацевтичній логістиці, єдиний підхід щодо теоретичного обґрунтування сутності логістичних систем відсутній.

Узагальненим є визначення логістичної системи, дане А. В. Фроловою, яка визначає її як адаптивну систему із зворотним зв'язком, яка виконує ті або інші логістичні функції і логістичні операції та складається з декількох підсистем і має розвинені зв'язки із зовнішнім середовищем» [7].

П. А. Бурич [1] пропонує розуміти під логістичною системою комплекс логістичних процесів і явищ, а також зв'язків між ними, що існує об'єктивно, незалежно від суб'єкта управління. Аналогічні визначення можна зустріти і в інших роботах [2; 5].

Не зважаючи на те, що всі фахівці визначають системний характер логістики, у цих визначеннях не наголошено на головній складовій логістичної системи, яка, на нашу думку, відрізняє її від інших економічних систем, а саме: на її універсальності та всебічності. Тобто, в авторській трактовці логістична система являє собою універсальний механізм управління, заснований на сукупності штучно організованих елементів: закупівля, складування, транспортування, інформаційне забезпечення, виробництво, збут, що взаємодіють один з одним і керуються з єдиного центру. Функціонування цієї системи засновано на контролі за проходженням матеріальних, грошових та інформаційних потоків крізь виробничу систему фармацевтичних підприємств та управлінні даними процесами.

Універсальність даної управлінської системи, яку фахівці ще визначають як «логістичну парадигму управління» [1; 13] визначає і необхідність визначення найбільш універсальних критеріїв ефективності, які здані найбільш повно її охарактеризувати, враховуючи і той факт, що ця система має не тільки універсальний, але й всебічний управлінський характер. Всебічність логістичного управління пов'язано із вирішенням таких проблем, як контроль за матеріальним потоком і передача даних про нього в єдиний центр; визначення стратегії й технології фізичного переміщення товарів; розробка

способів управління рухом товару; встановлення норм стандартизації й упакування; визначення обсягу виробництва, транспортування й складування; розбіжностей між поставленими цілями й можливостями закупівлі та виробництва і т. ін.

Від того, наскільки якісно буде організована взаємодія цих елементів, у принципі, і залежить ефективність управління логістичною системою, яку можна визначити як показник, який характеризує економічний результат, досягнутий за рахунок використання саме логістичного підходу до управління фармацевтичним виробництвом.

Разом з тим, на нашу думку, саме універсальний та всебічний характер логістичної парадигми управління призводить до того, що на даний момент не існує обґрунтованої та визнаної фахівцями методики оцінки ефективності логістичної системи, на чому наголошується в роботах [1, 2, 5, 12, 13]. Аналізуючи безпосередньо сучасні підходи до визначення ефективності логістичної системи, цей висновок знаходить своє підтвердження (табл. 1).

У роботах даних авторів, безумовно таких, що суттєво просунули теорію та практику логістичного управління, найбільшого розповсюдження отримали такі критерії оцінки, як витрати на створення та утримання логістичної системи, задоволення споживачів якістю логістичного обслуговування, час логістичних операцій, вартість активів, створених за допомогою логістичних підходів до управління.

Зокрема в роботі Ю. Пономарьова пропагується оцінювати ефективність управління на основі визначення швидкості проходження матеріальних запасів крізь логістичну систему. Безумовно, що такий підхід може застосовуватися, але він характеризує окрему ланку логістичного управління – управління матеріальним потоком [9].

М. Кислий та ін. пропонують оцінювати ефективність на основі показників обертаємості і рентабельності фінансових ресурсів, які витрачені саме на логістику. Ці показники також з одного боку характеризують ефективність управління логістичною системою, тобто як систему матеріальних потоків і пов'язаних з ними фінансових ресурсів [7]. У роботі А. Фролової пропонується оцінювати ефективність управління логістичною системою на основі методу експертного опитування, що вже само по собі має обмеження, пов'язані із суб'єктивним характером цієї оцінки [13].

**О**тже, показники визначення ефективності управління наведені в цих роботах не дозволяють одержати об'єктивну загальну оцінку ефективності логістичної системи, розглядати її ефективність як наслідок дії саме універсальної, всебічної економічної системи.

Зі свого боку пропонуємо при оцінці ефективності логістичної систем застосовувати групу показників, що характеризують якість логістичного управління в різних сферах економічної діяльності фармацевтичних підприємств [8]. При розробці запропонованої нижче системи показників виходимо з того, що ефективність логістич-

Основні підходи до визначення ефективності логістичної системи

Автор	Підхід до визначення ефективності	Переваги	Недоліки
Пономарьов Ю.	Критерії оцінки: витрати, задоволення споживачів (якість), час, активи	Простий у розрахунку, дозволяє системно підходити до аналізу проблем та здійснювати зіставлення отриманих результатів	Показники повинні застосовуватися лише у порівнянні з певними стандартами
Кислий М., Біловодська О., Олефіренко О., Смоляник О.	Критерії оцінки: корисного економічного ефекту, якість при заданому рівні логістичних витрат, ефективність функціонування матеріального потоку логістичного ланцюзі.	Точність у розрахунках, можливість порівняти отримані результати з нормативними	Показники відбивають минулі результати, а не поточні; повільно реагують на зміни, залежать від бухгалтерських прийомів
Фролова Л.	Збалансована система показників	Визначаються переваги і недоліки системи, можливості використання і зменшення загроз, орієнтовані на стратегічні цілі підприємства, взаємозалежні та визначені за згрупованими ознаками	Є не досить дієві у короткостроковій перспективі, використовуються лише фінансові показники
Кристофер М.	Діаграма збалансованих переваг	Оцінка з позиції процесного підходу до управління логістичною діяльністю, використання для розрахунку доступних для підприємства даних	Потребує подальшого дослідження питання оцінки логістичних витрат у розрізі бізнес-процесу

ної системи – це насамперед співвідношення між заданим (цільовим) показником результату функціонування логістичної системи і фактично реалізованим. Усі показники для оцінки ефективності розраховуються як відношення оптимального результату (100%) до витрат і отриманий показник характеризує ефективність управління логістичною системою по відношенню до визначеного оптимуму

Усі витратні показники, які характеризують витрати, доцільно класифікувати за напрямками логістичного управління, тобто йдеться про управління матеріальним, фінансовим та інформаційним потоками (рис. 1).

До **першої групи** відносяться показники, які безпосередньо пов'язані із процесом фармацевтичного виробництва, проходженням матеріального потоку через виробничу систему (складено автором).

1. **Показник виконання виробничого плану.** Для виміру ефективності виробничого планування розраховується коефіцієнт виконання виробничого плану ( $K_{вп}$ , %). Період часу, прийнятий для оцінки – день, тиждень, місяць – розраховується як у натуральному, так і у вартісному вимірах, за формулою:

$$K_{вп} = 100\% : ((P_{пл} : (Q_{фв} : Q_{зв})),$$

де  $P_{пл}$  – плановий показник виконання виробничого плану (тис. грн):

$Q_{фв}$  – фактично виконаний обсяг виробництва, у шт. або тис. грн;

$Q_{зв}$  – запланований обсяг виробництва, у шт. або тис. грн.

2. **Показник виконаних замовлень.** Цей показник ( $K_{вз}$ , %) характеризує рівень обслуговування клієнтів. Розраховується як відношення виконаних замовлень до всіх замовлень, визначається вираженням:

$$K_{вз} = 100\% ((Пиз : (N_{вз} : N_{рз}))$$

де  $P_{из}$  – плановий показник виконання замовлень;

$N_{вз}$  – загальне число виконаних замовлень за проміжок часу  $t$ ;

$N_{рз}$  – загальне число розміщених замовлень за проміжок часу  $t$ .



Рис. 1. Витратні показники ефективності управління логістичною системою фармацевтичних підприємств

До **другої групи** показників пропонуємо віднести показники, які характеризують фінансові потоки, що супроводжують логістичну діяльність:

2. **Показник оборотності капіталу.** На фінансові показники діяльності фармацевтичних підприємств має значний вплив скорочення часу обороту оборотного капіталу.

Логістика, або точніше, логістичний спосіб управління, може впливати на оборотний капітал фармацевтичних підприємств у декількох напрямках: прискорення обороту товарів на складі; зменшення загального рівня запасів; зниження дебіторської заборгованості шляхом поліпшення оброблення замовлень клієнтів і досягнення повноти інформації для скорочення розбіжностей із клієнтами, підвищення задоволення клієнтів і прискорення оплати клієнтами рахунків; оптимізація циклічності, що впливає як на прискорення складського обороту, так і на прискорення обороту наявних коштів. Показник тривалості одного обороту ( $Об_k$ , %) дозволяє оцінити ефективність управління запасами лікарських засобів, інших товарів фармацевтичного виробництва, а також сировини, субстанцій і матеріалів незавершеного виробництва за формулою:

$$Об_k = 100\% : ((\Pi_{по} (B_3 : B_{pn}))),$$

де  $\Pi_{по}$  – плановий показник оборотності;  
 $B_3$  – поточна вартість запасу, тис. грн;  
 $B_{pn}$  – вартість реалізованої продукції, тис. грн.

3. Показник витрат на утримання запасів. Скупність витрат на утримання запасів ( $B_{зан}$ , %) містить такі складові:

$$B_{зан} = 100\% : ((\Pi_{пвз} (B_c + B_{нп} + B_{пк} + B_{стр} + B_{зсп} + B_{ад} + B_p))),$$

де  $\Pi_{пвз}$  – плановий показник витрат на управління запасами,

$B_c$  – витрати на організацію складських робіт (операції з переміщення запасів), тис. грн.

$B_{нв}$  – розрахунковий неoderжаний відсоток на капітал, заморожений у формі складських запасів, тис. грн;

$B_{пк}$  – податки з капіталу, вкладений у запаси (податок на майно), зміст складських площ, тис. грн;

$B_{стр}$  – страхування, тис. грн;

$B_{зсп}$  – зарплата складського персоналу, тис. грн;

$B_{ад}$  – адміністративно-управлінські витрати, тис. грн;

$B_p$  – витрати, пов'язані з ризиком втрат внаслідок старіння, псування, тис. грн.

#### 4. Показник транспортно-експедиційних витрат.

Ці витрати ( $B_{те}$ ) включають всі транспортні витрати з доставки продукції клієнтам і містять такі складові:

$$B_{те} = 100\% : ((\Pi_{птв} : (B_m + B_e + B_c))),$$

де  $\Pi_{птв}$  – плановий показник транспортних витрат, тис. грн;

$B_m$  – транспортні витрати, тис. грн;

$B_e$  – витрати експедирування, тис. грн;

$B_c$  – витрати страхування, тис. грн.

5. Показник витрат на закупівлю та збут. Цей показник ( $B_{мат}$ ) включає всі витрати на закупівлю сировини, вибір постачальника і обговорення контрактів, підготовку, розміщення і відстеження замовлень на закупівлю, витрати на доставку, операційні витрати тощо:

$$B_{мат} = 100\% : ((\Pi_{пвз} : (\sum Q_{mj} \cdot C_j))),$$

де  $\Pi_{пвз}$  – плановий показник витрат на збут і закупівлю;

$Q_{mj}$  – обсяг закуповуваних (проданих)  $j$ -го найменування матеріалів або товарів, т;

$C_j$  – вартість 1 тонни  $j$ -го найменування закуповуваних (проданих) матеріалів або товарів, тис. грн.

До **третьої групи** показників відносимо показники, що характеризують якість управління інформаційними потоками.

6. Показник інформатизації логістичного процесу. Цей показник ( $I_{ли}$ ) характеризує інтенсивність впровадження нових інформаційних технологій у процес управління логістикою:

$$I_{ли} = 100\% : ((\Pi_{ли} : (B_{зп} + B_{км}))),$$

де  $\Pi_{ли}$  – плановий показник витрат на інформатизацію логістичного процесу;

$B_{зп}$  – витрати на програмне забезпечення, тис. грн;

$B_{км}$  – витрати на створення інформаційно-комп'ютерної мережі, тис. грн.

Безумовно, що дана система витратних показників може бути як розширена порівняно із запропонованою, але ці показники, на думку авторів, є базовими для визначення ефективності управління логістичною системою

Загальний показник ефективності управління логістичною системою ( $З_{еулс}$ ) може бути визначений в такий спосіб:

$$З_{еулс} = 100\% : ((\Pi_{ил} : (K_{вп}, \% : (K_{вз}, \% : (Об_k, \% : (B_{зан}, \% : (B_{те}, \% : (B_{мат}, \% : (I_{ли}, \%))))))),$$

де  $\Pi_{ил}$  (тис. грн) – плановий показник економії ресурсів за рахунок використання логістичних підходів др. управління

З даного виразу стає зрозумілим, що найвища логістична ефективність буде досягнута за умов досягнення 100% ефективності, коли показник  $З_{еулс}$  буде дорівнювати «1», і чим ближче отримане значення буде до цього показника, тим вищою буде ефективність управління логістичною системою. При чому зрозуміло, що відхилення від «1» може бути із знаком «+», що свідчить про недостатній рівень фінансового забезпечення логістичного управління, тобто про можливість досягнення більшого ефекту від додаткових вкладень в логістику. Якщо відхилення має знак «-», можна стверджувати, що логістичне управління не забезпечене необхідним обсягом фінансових ресурсів, що потребує додаткових вкладень в логістичну систему.

## ВИСНОВКИ

Таким чином, в авторській концепції пропонується визначати ефективність логістичної системи в традиційний спосіб – як відношення отриманого ефекту до рівня витрат на досягнення цього ефекту. Цей підхід дає змогу, передусім, визначати ефективність управління логістичною системою на основі цільового підходу, тобто ця система дозволяє визначати, чи були досягнуті цілі, які ставилися перед логістичними підрозділами. Така система показників і методика розрахунку ефективності дозволяє, окрім того, вивчати показник ефективності в

динамці, порівнювати між собою показники ефективності управління логістичною системою на різних підприємствах фармацевтичної галузі промисловості України. ■

#### ЛІТЕРАТУРА

1. **Бурич П. Л.** Анализ логистической системы с учетом ее функциональных подсистем // *Авіаційно-космічна техніка і технологія: Науково-технічний журнал.*– Харків: ХАІ, 2008.– Вип. 5(40).– С. 38 – 44.
2. **Горяинов А. Н.** Направления оценки транспорта в логистической системе // *Вісник Кременчуцького державного політехнічного університету: Наукові праці КДПУ.*– Кременчуг: КДПУ, 2009.– Вип. 4(21).– С. 111 – 114.
3. **Громовик Б. П.** Концептуальні питання фармацевтичної логістики та її взаємозв'язок з фармацевтичним маркетингом // *Фармацевтичний журнал.*– 2001.– № 1.– С. 4 – 12.
4. **Громовик Б. П.** Фармацевтична логістика: питання теорії // *Фармацевтичний журнал.*– 2002.– № 1.– С. 8 – 19.
5. **Евдокимов Ф. И.** Комплексная оценка экономической эффективности логистических систем // *Научн. труд Донецкого национального технического университета. Серия: экономическая.*– 2009.– № 76.– С. 52 – 59.
6. **Загорій В. А.** Фармацевтична галузь України – фундамент вітчизняної охорони здоров'я / В. А. Загорій // *Український медичний часопис.*– 2003.– № 5(37).– С. 13 – 15.
7. **Кислий В. М., Біловодська О. А., Олефіренко О. К., Смоляник О. М.** Логістика. Теорія та практика: Навч. посіб. – К.: Центр навчальної літератури, 2005.– 386 с.
8. **Кристофер М.** Логистика и управление цепочками поставок / М. Кристофер; под общ. ред. С. Лукинского. – СПб: Питер, 2004.– 316 с.
9. **Пономарьова Ю. В.** Логістика: навч. посіб. / Ю. В. Пономарьова. – К.: Центр навчальної літератури, 2005.– 328 с.
10. **Посилкіна О. В., Сагайдак Р. В.** Застосування логістичного підходу для створення ефективної організаційної структури управління фармацевтичним підприємством // *Наук. конф. мол. вчених та студ.*– Харків, 2001.– С. 225 – 228.
11. **Соколова В. Н.** Определение экономической целесообразности инвестиций в логистическую систему / *Логистика : Проблемы и решения. Международный научно-практический журнал.*– 2006.– № 3.– С. 31 – 37.
12. **Фролова Л. В.** Логістичний підхід до формування збалансованої системи показників / Л. В. Фролова. Підприємництво. Вісник КНТЕУ.– 2005.– № 5.– С. 52 – 59.
13. **Фролова Л. В.** Методологические основы концепции логистического управления предприятием // *Тезис докладов Международн. наук.-практ. конф. «Маркетинг и логистика в системе менеджмента».*– Львов: Изд-во Нац. ун-ту «Львовская политехника», 2008.– С. 339 – 341.